

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный врач ГБУЗ «НИИ-ККБ №1

им. проф. С.В. Очаповского»

Министерства здравоохранения

Краснодарского края»

 В.А.Порханов

«26»  2023 г.

## ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

на диссертацию Луценко Юрия Григорьевича на тему:

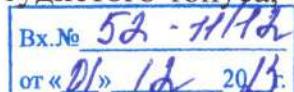
«Обоснование тактики дифференцированного лечения больных сахарным диабетом с язвенно – некротическими поражениями нижних конечностей»,  
представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук  
по специальности 3.1.9 – хирургия

### Актуальность диссертационного исследования

Синдром диабетической стопы (СДС) в соответствии с концепцией, принятой Консенсусом по диабетической стопе, характеризуется наличием язвенного дефекта или деструкцией глубоких тканей, связано с неврологическими нарушениями, снижением магистрального кровотока в артериальном бассейне нижних конечностей различной степени тяжести с нарушением всех фаз заживления раны.

В течение трех лет у данной группы больных имеет место в 40% случаях рецидив заболевания, в 12,3% – неполное заживление, а в течение 3 лет примерно 12% пациентам с диабетической стопой выполнена ампутация нижних конечностей.

Перспективным направлением лечения и диагностики СДС является исследование структурно-функционального состояния эндотелия, синтеза биорегуляторов функции тромбоцитарно-плазменной и эндотелиальной системы. Повреждение сосудистого русла при СДС сопровождается выраженным дисбалансом факторов роста, регуляторов сосудистого тонуса,



цитокинов, хемокинов, ответственных за инициацию воспаления. Течение воспалительного процесса с преобладанием той или иной фазы определяется действием вазорегуляторных факторов.

Несмотря на определенные успехи и достижения в изучении патогенеза СДС, механизмы репарации при этом заболевании изучены недостаточно. Поскольку процессы ангиогенеза, иммуно- и тромбoreактивности обеспечивается регуляторными влияниями эндогенных факторов роста, цитокинов и хемокинов, изучение их реакции на усиление кровоснабжения, течение раневого процесса и репарации как звеньев патогенеза СДС представляет большой интерес. Исследование содержания маркера ангиогенеза актуально и с позиций его возможного использования как новой терапевтической мишени, так как невысокая эффективность лечения СДС, безусловно, требует поиска альтернативных стратегий его лечения. Исследование роли факторов роста в патофизиологических процессах репарации язвенных дефектов при СДС являются актуальными вопросами для ведения ран при различных методах лечения.

### **Научная новизна диссертационного исследования**

Научная новизна исследования, а также цели и задачи работы подробно и убедительно обоснованы автором во введении диссертации. Описана методологическая основа и теоретическая база исследования.

Установлена роль наиболее значимых предикторов формирования, течения и исходов раневого процесса для применения дифференцированного подхода к лечению больных СДС.

Впервые изучены морфогенетические особенности диабетических ран в зависимости от методов физического воздействия, включенных в лечебные программы.

Проведен сравнительный анализ эффективности реконструктивно-восстановительных операций на сосудах нижних конечностей с использованием методов физического воздействия.

Впервые исследована частота послеоперационных осложнений при применении гиполипидемической терапии, включающей умеренные/ высокие дозы статинов и урсодезоксихолевой кислоты.

Доказана патогенетическая роль факторов роста VEGFA, PDGF-BB, TGF1 $\beta$  и иммунорегуляторных цитокинов INF $\gamma$ , IL-1 $\beta$ , TNF $\alpha$ , IL-6 и IL-10 в механизмах воспалительно-репаративных процессах у пациентов с СДС. Показана взаимосвязь изученных факторов роста и иммунорегуляторных цитокинов в дисбалансе метаболических нарушений, тканевого гомеостаза и нарушений кровообращения при СДС, а также в процессах ангиогенеза, митогенеза и фиброгенеза.

Впервые продемонстрированы специфические изменения содержания VEGFA, PDGF-BB, TGF1 $\beta$ , INF $\gamma$ , IL-1 $\beta$ , TNF $\alpha$ , IL-6 и IL-10 при применении различных методов физического воздействия на заживление диабетических язв.

Впервые разработана математическая модель прогнозирования исхода лечения у больных сахарным диабетом с язвенно-некротическим поражением нижних конечностей, включающая 5 входных признаков: «Тип СД», «Тяжесть при поступлении», «Количество койко-дней», «Наличие осложнений», «Инсулинотерапия», обладающая лучшими прогностическими способностями.

Разработана нейросетевая модель прогнозирования послеоперационных осложнений у больных сахарным диабетом с язвенно-некротическим поражением нижних конечностей, включающая следующие признаки: тип диабета, степень по Вагнеру, пол и тяжесть при поступлении.

Впервые разработан прогноз вероятности заживления диабетических язв в зависимости от методов физического воздействия у больных СДС.

Доказана эффективность патогенетического подхода в выборе лечебных программ, что подтверждалось сокращением средней длительности стационарного лечения в группе с ВАК-терапией, УЗ-кавитацией и лазеро-, озонотерапии.

## **Практическая значимость результатов диссертационного исследования**

Диссертационная работа, несомненно, представляет большой интерес для клинической практики и медицинской науки в целом. Проанализирована современная хирургическая тактика и результаты лечения пациентов СДС на фоне лечения с применением методов физического воздействия, что позволило выявить проблемы и общую тенденцию в лечении данной патологии, выявить направления для исследовательской работы.

Расширены представления о патогенезе диабетических язвенных поражениях стопы путем изучения патогенетической роли наиболее значимых предикторов в формировании, течении и исходов раневого процесса у больных СДС.

Продемонстрированы структурно-функциональные и метаболические особенности воспалительно-репаративного процесса диабетических повреждений при различных видах физического воздействия, включенных в лечебные программы.

Разработана и рекомендована для практического применения математическая модель прогнозирования исхода лечения у больных СДС, обладающая высокой диагностической ценностью (чувствительностью – 98,8% и специфичностью – 84,4%).

Разработана нейросетевая модель прогнозирования послеоперационных осложнений у больных сахарным диабетом с язвенно-некротическим поражением нижних конечностей, включающая следующие признаки: тип диабета, степень по Вагнеру, пол и тяжесть при поступлении. На основании проведенных расчетов параметров модели чувствительность ее составила 82,5%, специфичность – 85,1% и точность – 82,0%.

Определены сроки заживления диабетических язв стопы при использовании методов физического воздействия с учетом факторов роста.

Показана эффективность применения VAC-терапии, УЗ-кавитации, лазеро- и озонотерапии у пациентов СДС с целью санации, ангиогенеза и

роста грануляций длительно незаживающих ран, а также как подготовительного этапа к проведению раннего пластического закрытия дефектов кожи и мягких тканей.

#### **Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации**

Лечение больных с синдромом диабетической стопы должно основываться на принципе дифференцированного подхода с учетом максимально возможного количества лабораторных и инструментальных обследований.

Основным методом лечения больных с синдромом диабетической стопы является рациональная хирургическая обработка раны с использованием современных средств физического воздействия. Изучение клинико-лабораторного материала позволяет уверенно прогнозировать исход лечения. Прогнозирование исхода лечения должно основываться на предложенной математической модели с учетом наиболее важных предикторов («Тип СД», «Тяжесть при поступлении», «Количество койко-дней», «Наличие осложнений», «Применение инсулина»).

Прогнозирование послеоперационных осложнений у больных диабетической стопой должно основываться на предложенной нейросетевой модели с учетом наиболее важных предикторов: тип диабета, степень по Вагнеру, пол и тяжесть при поступлении.

Лечение диабетических ран с применением высокотехнологичных методов лечения (вакуумной терапии, ультразвуковой кавитации, современных интерактивных перевязочных материалов, современных способов пластического закрытия) должно носить дифференцированный характер.

Материалы диссертационной работы внедрены в клиническую практику хирургических отделений Института неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака, Донецкого клинического территориального медицинского объединения, центральной городской

клинической больницы №9 г.Донецка, городской клинической больницы №21 г.Донецка, Клинической Рудничной больницы г.Макеевки, Торезской центральной городской больницы, городской больницы №1 г.Енакиево.

Полученные теоретические и практические данные используются в учебном процессе кафедры хирургии ФИПО ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

### **Оценка содержания и характеристика работы**

Достоверность полученных результатов диссертации Луценко Ю.Г. доказывается представленными материалами, обработанными с использованием адекватных методов статистического анализа данных. Выводы работы обоснованы и достоверны, соответствуют поставленной цели и задачам исследования, базируются на анализе достаточного количества материала с применением современных методов исследования.

Автореферат логично структурирован. Отражает основное содержание диссертации и соответствует ее основным положением и выводам. Результаты диссертационной работы Луценко Ю.Г. широко обсуждены в печати и в различных научных форумах. Основные результаты диссертационной работы отображены в 35 печатных работах, в том числе глава в монографии и 34 статьи в рецензируемых изданиях.

### **Общие замечания**

В работе есть некоторые опечатки. Есть несколько стилистически неудачных выражений, технические помарки. Однако имеющиеся недостатки принципиально не снижают научно-практической ценности выполненной работы.

### **Заключение**

Диссертация доцента кафедры хирургии ФИПО федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донецкий государственный медицинский университет имени М.Горького» Министерства здравоохранения Российской Федерации Луценко Ю.Г. на тему: «Обоснование тактики дифференциированного лечения больных сахарным диабетом с язвенно–некротическими

поражениями нижних конечностей», представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.9 – хирургия, является завершенной научно-квалифицированной работой, выполненной лично автором, результаты которой имеют существенное значение для современной хирургии.

Выводы и рекомендации достаточно обоснованы.

Работа отвечает требованиям п.2.2 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям, а также пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842(в ред. Постановления Правительства РФ от 21.04.2016 г. №335), предъявляемым к докторским диссертациям и ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.9 - хирургия.

Отзыв заслушан, обсужден и одобрен на заседании ученого совета ГБУЗ «НИИ-ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского» Минздрава Краснодарского края, протокол № 5 от 25 октября 2023 г.

Заведующий ожоговым отделением  
ГБУЗ «НИИ-ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского»  
Министерства здравоохранения  
Краснодарского края,  
д.м.н., доцент

С.Б. Богданов

Даю согласие на автоматизированную обработку  
персональных данных

С.Б. Богданов

Подпись Богданова С.Б. заверяю



Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В. Очаповского» Министерства Здравоохранения Краснодарского края.  
350086, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. 1 Мая, д. 167. Тел +7(861)274-86-32, +7(861)252-78-90. Email: [kkb1@mail.ru](mailto:kkb1@mail.ru) Офиц. сайт: <http://kkb1.ru>

26 октября 2023 г.